

## **Pemberian Pupuk Anorganik dan Pemangkasan Daun Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung Varietas Pioneer-23**

The Effect of Inorganic Fertilizer and Leaves Pruning on Growth and Yield of Maize varieties Pioneer – 23

Sthefani Melkasari, Sabar Ginting\*, Irsal

Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, USU, Medan, 20155

*\*Corresponding author: sabar@usu.ac.id*

### **ABSTRACT**

This research aims to get a right dose of inorganic fertilizer and the appropriate amount of leaf pruning on the growth and yield of maize (*Zea mays* L.) varieties Pioneer - 23, conducted in community land Jl. Setia Budi, Simpang Selayang village, subdistrict of Medan Tuntungan with  $\pm$  25 m altitude above sea level in March and July 2011 using a randomized block design factorial with 2 factors: inorganic fertilizer (NPK) (0, 175, 350, dan 525 kg/ha) and pruning leaves (not pruned, 2 lowest leaves pruned, and 4 lowest leaves pruned). The results showed that inorganic fertilizer was significant effected for plant height of 6 WAP, days to flowering, amount of leaf chlorophyll, plant dry weight's sampels, plot's production, weight of dry shelled sampels, weight of 100 grains seeds. Leaves pruning was notsignificant effected for all parameters except days to flowering and amount of leaf chlorophyll The interaction of inorganic fertilizer with pruning leaves show were notsignificant effected for all parameters.

Keywords : maize, inorganic fertilizer, leaves pruning

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan dosis pupuk anorganik yang tepat dan jumlah pemangkasan daun yang sesuai terhadap pertumbuhan dan produksi jagung (*Zea mays* L.) varietas Pioneer-23, dilakukan di lahan masyarakat Jl. Setia Budi, Kelurahan Simpang Selayang, Kecamatan Medan Tuntungan dengan ketinggian tempat  $\pm$  25 m di atas permukaan laut pada bulan Maret sampai Juli 2011 menggunakan rancangan acak kelompok faktorial dengan 2 faktor yaitu dosis pupuk anorganik (NPK) (0, 175, 350, dan 525 kg/ha) dan pemangkasan daun (tidak dipangkas, dipangkas 2 daun terbawah, dan dipangkas 4 daun terbawah). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk anorganik berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman 6 MST, umur berbunga, jumlah klorofil daun, bobot kering, produksi, bobot pipilan kering, dan bobot 100 butir. Pemangkasan daun berpengaruh tidak nyata terhadap semua parameter kecuali umur berbunga dan jumlah klorofil daun. Interaksi antara pupuk anorganik dan pemangkasan daun berpengaruh tidak nyata terhadap semua parameter.

Kata kunci : jagung, pupuk anorganik, pemangkasan daun

### **PENDAHULUAN**

Jagung (*Zea mays* L.) merupakan kebutuhan yang cukup penting bagi kehidupan manusia dan hewan, karena mempunyai kandungan gizi dan serat kasar yang cukup memadai sebagai bahan makanan pokok pengganti beras. Selain sebagai makanan

pokok, jagung merupakan bahan baku makanan ternak. Kebutuhan akan konsumsi Jagung di Indonesia terus meningkat. Hal ini didasarkan pada makin meningkatnya tingkat konsumsi per kapita per tahun dan semakin meningkatnya jumlah penduduk (warintek.bantulkab, 2010).

Produksi jagung nasional pada tahun 2005 sebesar 12,52 juta ton pipilan kering (ton

PK). Meskipun produksinya sempat turun menjadi 11,61 juta ton PK pada tahun 2006, namun pada tahun 2007 mampu ditingkatkan kembali menjadi 13,28 juta ton PK. Selanjutnya terus meningkat, menjadi 16,32 juta ton PK pada tahun 2008, dan menjadi 17,66 juta ton PK pada tahun 2009. Pada tahun 2010 diperkirakan produksi jagung Nasional mencapai 18,12 juta ton PK (Sinartani, 2011<sup>b</sup>). Begitu pun dengan luas areal penanaman jagung meningkat setiap tahunnya. Pada tahun 2007 sebanyak 3.630.324 Ha, tahun 2008 sebanyak 4.001.724 Ha dan pada tahun 2009 meningkat menjadi 4.160.659 Ha. Pada tahun 2010 diperkirakan areal penanaman jagung mencapai 4.143.246 Ha (BPS, 2011).

Salah satu upaya untuk meningkatkan produksi jagung adalah dengan pemupukan. Banyak jenis pupuk organik dan anorganik yang beredar di masyarakat. Menurut Sutedjo dan Kartasapoetra (1994), pupuk didefinisikan sebagai material yang ditambahkan ke tanah atau tajuk tanaman dengan tujuan untuk melengkapi unsur hara yang tidak tersedia dalam tanah. Pupuk yang digunakan dalam penelitian adalah pupuk majemuk. Menurut Hasibuan (2010), pupuk majemuk adalah pupuk yang mengandung lebih dari satu unsur pupuk (N, P dan K). Untuk mengurangi biaya pemupukan, sering digunakan pupuk majemuk sebagai alternatif dalam pemakaian pupuk tunggal. Penggunaan pupuk ini selain memberikan keuntungan dalam arti mengurangi biaya penaburan dan biaya penyimpanan, juga penyebaran unsur hara lebih merata.

Pemangkasan merupakan salah satu cara agar tanaman mendapatkan cahaya lebih banyak dan diperoleh produksi yang lebih baik. Dari hasil yang telah dilakukan Gusti Ketut Suenda dalam artikel Amarta (2010) tujuan dilakukan pemangkasan adalah untuk dapat membentuk kerangka tanaman yang berimbang sehingga memperoleh sinar matahari yang cukup guna menghasilkan buah yang lebih baik. Daun yang dipangkas dapat digunakan sebagai pakan untuk ternak seperti yang dinyatakan dalam Sinartani (2011<sup>a</sup>) bahwa hasil ikutan tanaman jagung selain bahan bakar dan

keperluan industri kertas juga dapat digunakan untuk kebutuhan pakan ternak.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul pemberian pupuk anorganik dan pemangkasan daun terhadap pertumbuhan dan produksi jagung varietas Pioneer-23.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di lahan masyarakat Jl. Setia Budi, Kelurahan Simpang Selayang, Kecamatan Medan Tuntungan dengan ketinggian tempat  $\pm 25$  m di atas permukaan laut dari bulan Maret sampai Juli 2011. Bahan yang digunakan adalah benih jagung varietas Pioneer-23, pupuk anorganik Gading Nusantara (NPK 16:8:8), Rihdomil, Dolomite ( $\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$ ). Alat adalah klorofil meter (merek minota), cangkul, gembor, tugal, tali raffia, gembor, meteran, gunting/cutter, pacak sampel, plang lahan dan blok, alat tulis, kalkulator, timbangan.

Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok faktorial dengan 2 faktor perlakuan dan 4 ulangan. Faktor I yaitu dosis pupuk anorganik (N) yang terdiri dari 4 taraf yaitu  $N_0$  (0 kg/ha),  $N_1$  (175 kg/ ha),  $N_2$  (350 kg/ ha), dan  $N_3$  (525 kg/ ha), faktor II yaitu pemangkasan daun (P) yang terdiri dari 3 taraf yaitu  $P_0$  (tanpa pemangkasan),  $P_1$  (2 daun paling bawah), dan  $P_2$  (4 daun paling bawah).

Pelaksanaan penelitian dimulai dari mengukur areal pertanaman yang akan digunakan, tanah dicangkul sedalam  $\pm 20$  cm lalu diratakan sampai gembur dan sisa tanaman/gulma yang ada dibersihkan. Kemudian dibuat petak penanaman dengan ukuran permukaan setiap plot 280x150 cm dengan jarak antar plot 30 cm dan antar blok 50 cm. Tanah ditugal sedalam 3 cm, dengan jarak tanam 70x30 cm pada petak berukuran 280x150 cm. Benih jagung Pioneer-23 ditanam dengan metode tugal dengan menanam 2 benih per lubang tanam. Pemupukan dilakukan dengan menyebar pupuk merata pada plot pada saat tanaman berumur 12 hari setelah tanam (HST) sesuai perlakuan yaitu  $N_0 = 0$  g/plot;  $N_1 = 73,5$  g/plot;  $N_2 = 147$  g/plot; dan  $N_3 = 220,5$  g/plot. Daun yang dipangkas adalah

daun terbawah dengan sesuai perlakuan. Pemangkasan dilakukan saat tanaman berumur 45 HST. Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman 2, 4, dan 6 MST, umur berbunga, jumlah klorofil daun, bobot kering tanaman per sampel, produksi per plot, bobot pipilan kering per sampel, bobot seratus butir. Data hasil penelitian dianalisis dengan sidik ragam. Data yang berpengaruh nyata dilanjutkan dengan *duncan multiple range test* (DMRT) pada taraf 0.05.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pemangkasan daun dan interaksi pada 2, 4, dan 6 MST berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman. Sedangkan perlakuan pemberian pupuk berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur 6 MST. Rataan tinggi tanaman pada berbagai dosis pupuk anorganik dan pemangkasan daun pada umur 2, 4, dan 6 MST dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Tinggi tanaman (cm) pada berbagai dosis pupuk anorganik dan pemangkasan daun pada umur 2, 4, dan 6 MST.

Data Pengamatan	NPK (g/plot)	Pemangkasan (daun/tanaman)			Rataan
		P <sub>0</sub> = 0	P <sub>1</sub> = 2	P <sub>2</sub> = 4	
2 MST	N <sub>0</sub> = 0	32,23	33,95	32,97	33,05
	N <sub>1</sub> = 73,5	35,64	32,86	35,57	34,69
	N <sub>2</sub> = 147	33,51	33,45	37,11	34,69
	N <sub>3</sub> = 220,5	34,13	36,22	35,81	35,35
	Rataan	33,88	34,12	35,36	
Data Pengamatan	NPK (g/plot)	Pemangkasan (daun/tanaman)			Rataan
		P <sub>0</sub> = 0	P <sub>1</sub> = 2	P <sub>2</sub> = 4	
4 MST	N <sub>0</sub> = 0	95,32	94,96	93,56	94,61
	N <sub>1</sub> = 73,5	98,2	89,53	96,68	94,8
	N <sub>2</sub> = 147	89,6	97,08	101,47	96,05
	N <sub>3</sub> = 220,5	97,45	97,39	96,92	97,25
	Rataan	95,14	94,74	97,16	
Data Pengamatan	NPK (g/plot)	Pemangkasan (daun/tanaman)			Rataan
		P <sub>0</sub> = 0	P <sub>1</sub> = 2	P <sub>2</sub> = 4	
6 MST	N <sub>0</sub> = 0	191,48	193,7	190,33	191,84 b
	N <sub>1</sub> = 73,5	191,12	190,34	196,69	192,72 ab
	N <sub>2</sub> = 147	194,56	195,82	200,02	196,80 ab
	N <sub>3</sub> = 220,5	200,23	196,45	200,85	199,18 a
	Rataan	194,35	194,08	196,97	

Pada perlakuan 6 MST pada perlakuan pemberian pupuk anorganik tertinggi pada perlakuan N<sub>3</sub> (199,18 cm) berbeda nyata dengan N<sub>0</sub> (191,84 cm). Perlakuan pemangkasan daun tertinggi pada perlakuan P<sub>2</sub> (196,97 cm) dan terendah pada perlakuan P<sub>1</sub> (194,08 cm),

sedangkan interaksi keduanya menunjukkan tanaman tertinggi adalah N<sub>3</sub>P<sub>2</sub> (200,85 cm) dan terendah pada N<sub>0</sub>P<sub>2</sub> (190,33 cm). Hal ini dikarenakan pemberian pupuk anorganik yang mengandung unsur N, P, dan K yang dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman. Selain

itu juga sebelum penanaman dilakukan pengapuran untuk menaikkan pH tanah dan menyesuaikannya dengan syarat tumbuh tanaman jagung. Dengan pemberian pupuk anorganik setelah menetralkan pH tanah maka diharapkan pupuk yang diberikan ke tanaman dapat diserap dengan baik dan pertumbuhan vegetatifnya yakni pertumbuhan tinggi tanaman dapat terjadi dengan baik. Menurut Sutedjo dan Kartasapoetra (1994), pupuk didefinisikan sebagai material yang ditambahkan ke tanah atau tajuk tanaman dengan tujuan untuk melengkapi unsur hara yang tidak tersedia dalam tanah.

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pupuk anorganik dan pemangkasan daun berpengaruh nyata terhadap umur berbunga, serta interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap umur berbunga. Rataan umur berbunga pada berbagai dosis pupuk anorganik dan pemangkasan daun dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 menunjukkan perlakuan pemberian pupuk anorganik tertinggi pada perlakuan  $N_0$  (51,97 hari) berbeda tidak nyata dengan  $N_1$  (51,72 hari), sedangkan pada perlakuan pemangkasan daun tertinggi pada perlakuan  $P_2$  (50,84 hari) berbeda nyata dengan semua perlakuan. Interaksi keduanya menunjukkan umur berbunga tercepat pada perlakuan  $N_3P_2$  (50,60 hari). Umur berbunga tercepat adalah pada perlakuan  $N_3$  yang artinya adalah pemberian 220 g/plot pupuk anorganik, telah menambahkan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman yang akan digunakan dalam proses berfotosintesis. Dengan berfotosintesis, tanaman membentuk makanan. Semakin banyak sumber hara akan lebih memudahkan dalam proses tersebut. Dengan semakin tersedianya sumber makanan atau sumber hara pada suatu tanaman maka dapat

mempercepat proses pembentukan bunga. Prahasta (2009) menyatakan jagung dapat tumbuh optimal pada tanah yang gembur, subur, dan kaya humus atau bahan organik.

Tabel 2. Umur berbunga (hari) pada berbagai dosis pupuk anorganik dan pemangkasan daun

NPK (g/plot)	Pemangkasan (daun/tanaman)			Rataan
	$P_0 = 0$	$P_1 = 2$	$P_2 = 4$	
$N_0 = 0$	52,80	52,05	51,05	51,97 a
$N_1 = 73,5$	52,70	51,70	50,75	51,72 ab
$N_2 = 147$	52,10	51,00	50,95	51,35 b
$N_3 = 220,5$	52,35	51,00	50,60	51,32 b
Rataan	52,49 a	51,44 b	50,84 b	

Dari analisis sidik ragam diketahui bahwa perlakuan pemberian pupuk anorganik dan pemangkasan daun berpengaruh nyata terhadap jumlah klorofil daun, dan interaksi antara kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah klorofil daun. Rataan jumlah klorofil daun pada berbagai dosis pupuk anorganik dan pemangkasan daun dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 menunjukkan pada perlakuan pemberian pupuk anorganik menghasilkan jumlah klorofil daun tertinggi pada perlakuan  $N_3$  (47,75 unit/6mm<sup>3</sup>) yang berbeda nyata dengan  $N_0$  (42,96 unit/6mm<sup>3</sup>). Pada perlakuan pemangkasan daun menghasilkan jumlah klorofil daun tertinggi pada perlakuan  $P_2$  (47,17 unit/6mm<sup>3</sup>) yang berbeda nyata dengan  $P_1$  (44,83 unit/6mm<sup>3</sup>), sedangkan interaksi keduanya menunjukkan jumlah klorofil tertinggi  $N_3P_1$  (48,35 unit/6mm<sup>3</sup>). Pada perlakuan pemangkasan daun membuat jumlah klorofil pada perlakuan  $P_2$  menjadi yang tertinggi karena jumlah daun yang lebih sedikit sebagai penyaluran hasil fotosintesa sedangkan jumlah sumber yang masuk tetap membuat hasil

Tabel 3. Jumlah klorofil daun (unit/6mm<sup>3</sup>) pada berbagai dosis pupuk anorganik dan pemangkasan daun

NPK (g/plot)	Pemangkasan (daun/tanaman)			Rataan
	P <sub>0</sub> = 0	P <sub>1</sub> = 2	P <sub>2</sub> = 4	
N <sub>0</sub> = 0	41,42	41,49	45,96	42,96 c
N <sub>1</sub> = 73,5	44,27	44,36	47,06	45,23 abc
N <sub>2</sub> = 147	46,87	47,09	47,49	47,15 ab
N <sub>3</sub> = 220,5	46,75	48,35	48,17	47,75 a
Rataan	44,83 b	45,32 ab	47,17 a	

fotosintesa yang tersimpan dalam daun lebih banyak. Selain itu, ketika dilakukan pemangkasan akan mengurangi jumlah daun yang tua atau menua sehingga daun yang ada pada tanaman jagung hanyalah daun – daun yang masih produktif. William dan Joseph (1997), menyatakan waktu perompesan pada daun sangat menentukan efektivitas dalam penimbunan fotosintat sehingga dapat menekan masa vegetatif agar buah yang dihasilkan akan lebih baik. Waktu penimbunan asimilat untuk perkembangan tongkol terjadi pada saat sebelum dan sesudah pembungaan. Perompesan daun dilakukan untuk mengurangi adanya persaingan antara organ-organ reproduktif dalam memanfaatkan asimilat yang ada.

Dari analisis sidik ragam diketahui bahwa perlakuan pemberian pupuk anorganik berpengaruh nyata terhadap bobot kering tanaman per sampel. Pemangkasan daun dan interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap bobot kering tanaman per sampel. Bobot kering tanaman per sampel pada berbagai dosis pupuk anorganik dan pemangkasan daun dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4 menunjukkan pada perlakuan pemberian pupuk anorganik untuk rata-rata bobot kering tanaman per sampel tertinggi pada perlakuan N<sub>3</sub> (348,33 g) dan berbeda nyata dengan semua perlakuan. Sedangkan pada perlakuan pemangkasan daun tertinggi pada perlakuan P<sub>0</sub> (341,88 g), sedangkan untuk interaksi keduanya menunjukkan kombinasi N<sub>2</sub>P<sub>0</sub> dan N<sub>3</sub>P<sub>0</sub> menghasilkan rata-rata bobot kering tanaman per sampel tertinggi (367,50 g). Pada bobot kering tanaman per sampel yang tertinggi adalah N<sub>3</sub> dan terendah adalah N<sub>0</sub>. Hal ini menunjukkan bahwa pupuk tersebut telah dapat diserap tanaman sehingga produksi hasil

yang didapatkan dapat lebih besar dibandingkan dengan yang tidak diberi pupuk, walaupun belum menunjukkan pengaruh yang nyata namun dari hasil penelitian dapat dilihat bahwa tampak perbedaan jumlah dan bobot yang semakin meningkat jika dibandingkan tanaman yang diberi pupuk dengan tanaman yang tidak diberi pupuk. Warisno (2009) menyatakan bahwa agar bisa didapatkan hasil panen yang maksimal, tanaman jagung hibrida perlu diberi pupuk secukupnya.

Tabel 4. Bobot kering tanaman per sampel (g) pada berbagai dosis pupuk anorganik dan pemangkasan daun.

NPK (g/plot)	Pemangkasan (daun/tanaman)			Rataan
	P <sub>0</sub> = 0	P <sub>1</sub> = 2	P <sub>2</sub> = 4	
N <sub>0</sub> = 0	312,50	335,00	302,50	316,67 d
N <sub>1</sub> = 73,5	320,00	327,50	312,50	320,00 c
N <sub>2</sub> = 147	367,50	327,50	337,50	344,17 b
N <sub>3</sub> = 220,5	367,50	347,50	330,00	348,33 a
Rataan	341,88	334,38	320,63	

Dari analisis sidik ragam diketahui bahwa perlakuan pemberian pupuk anorganik berpengaruh nyata terhadap produksi per plot, sedangkan pemangkasan daun dan interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap produksi per plot. Rataan produksi per plot pada berbagai dosis pupuk anorganik dan pemangkasan daun dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5 menunjukkan pada perlakuan pemberian pupuk anorganik memberikan produksi per plot tertinggi pada perlakuan N<sub>3</sub> (7,69 kg) yang berbeda nyata dengan N<sub>0</sub> (6,35 kg). Pada perlakuan pemangkasan daun memberikan produksi per plot tertinggi pada P<sub>2</sub> (6,98 kg), sedangkan interaksi kedua perlakuan menunjukkan kombinasi perlakuan dengan produksi per plot tertinggi pada kombinasi perlakuan N<sub>3</sub>P<sub>2</sub> (7,84 kg) dan terendah pada N<sub>0</sub>P<sub>0</sub> (6,10 kg). Pemberian pupuk ini selain dapat meningkatkan hasil panen jagung secara kuantitatif, juga dapat meningkatkan kualitas hasilnya. Hal tersebut juga memperlihatkan dari hasil pengamatan pada parameter produksi per plot, dimana semakin tinggi pupuk anorganik



yang diberikan akan memberikan pengaruh yang nyata terhadap produksi tanaman jagung per plot. Warisno (2009) menyatakan bahwa agar bisa didapatkan hasil panen yang maksimal, tanaman jagung hibrida perlu diberi pupuk secukupnya.

Tabel 5. Rataan produksi per plot (kg) pada berbagai dosis pupuk anorganik dan pemangkasan daun

NPK (g/plot)	Pemangkasan (daun/tanaman)			Rataan
	P <sub>0</sub> = 0	P <sub>1</sub> = 2	P <sub>2</sub> = 4	
N <sub>0</sub> = 0	6,10	6,84	6,12	6,35 c
N <sub>1</sub> = 73,5	6,53	6,58	6,55	6,55 bc
N <sub>2</sub> = 147	7,27	6,93	7,42	7,20 ab
N <sub>3</sub> = 220,5	7,71	7,53	7,84	7,69 a
Rataan	6,90	6,97	6,98	

Dari analisis sidik ragam diketahui bahwa perlakuan pemberian pupuk anorganik berpengaruh nyata terhadap bobot pipilan kering per sampel. Pemangkasan daun dan interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap bobot pipilan kering per sampel. Rataan bobot pipilan kering per sampel pada berbagai dosis pupuk anorganik dan pemangkasan daun dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Rataan bobot pipilan kering per sampel (g) pada berbagai dosis pupuk anorganik dan pemangkasan daun

NPK (g/plot)	Pemangkasan (daun/tanaman)			Rataan
	P <sub>0</sub> = 0	P <sub>1</sub> = 2	P <sub>2</sub> = 4	
N <sub>0</sub> = 0	210,20	214,75	204,15	209,70 b
N <sub>1</sub> = 73,5	214,40	228,60	224,00	222,33 ab
N <sub>2</sub> = 147	225,90	230,25	225,50	227,22 ab
N <sub>3</sub> = 220,5	231,75	230,15	230,05	230,65 a
Rataan	220,56	225,94	220,93	

Tabel 6 menunjukkan pada perlakuan pemberian pupuk anorganik untuk rata-rata bobot pipilan kering per sampel tertinggi pada perlakuan N<sub>3</sub> (230,65 g) dan berbeda nyata dengan N<sub>0</sub> (209,70 g), sedangkan pada perlakuan pemangkasan daun tertinggi pada perlakuan P<sub>1</sub> (225,94 g), sedangkan untuk interaksi keduanya menunjukkan kombinasi N<sub>3</sub>P<sub>0</sub> menghasilkan rata-rata bobot pipilan kering per sampel tertinggi (231,75 g). Bobot kering

tanaman mempengaruhi bobot pipilan kering suatu perlakuan. Dari perlakuan bobot kering tanaman pupuk sudah dapat diserap tanaman sehingga hasil yang diperoleh dengan pemberian pupuk dan tanpa pemberian pupuk menunjukkan perbedaan. Hal ini sesuai pernyataan dari Warisno (2009) menyatakan bahwa agar bisa didapatkan hasil panen yang maksimal, tanaman jagung hibrida perlu diberi pupuk secukupnya. Pemberian pupuk ini selain dapat meningkatkan hasil panen jagung secara kuantitatif.

Dari analisis sidik ragam diketahui bahwa perlakuan pemberian pupuk anorganik berpengaruh nyata terhadap bobot 100 butir. Pemangkasan daun dan interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap bobot 100 butir. Rataan bobot 100 butir (g) pada berbagai dosis pupuk anorganik dan pemangkasan daun dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Rataan bobot 100 butir (g) pada berbagai dosis pupuk anorganik dan pemangkasan daun

NPK (g/plot)	Pemangkasan (daun/tanaman)			Rataan
	P <sub>0</sub> = 0	P <sub>1</sub> = 2	P <sub>2</sub> = 4	
N <sub>0</sub> = 0	46,35	45,90	46,70	46,32 b
N <sub>1</sub> = 73,5	46,90	47,45	47,50	47,28 ab
N <sub>2</sub> = 147	47,50	48,05	48,10	47,88 ab
N <sub>3</sub> = 220,5	49,45	49,40	49,20	49,35 a
Rataan	47,55	47,70	47,88	

Tabel 7 menunjukkan pada perlakuan pemberian pupuk anorganik untuk rata-rata bobot 100 butir tertinggi pada perlakuan N<sub>3</sub> (49,35 g) dan berbeda nyata dengan N<sub>0</sub> (46,32 g), sedangkan pada perlakuan pemangkasan daun tertinggi pada perlakuan P<sub>2</sub> (47,88 g), sedangkan untuk interaksi keduanya menunjukkan kombinasi N<sub>3</sub>P<sub>0</sub> menghasilkan rata-rata bobot 100 butir tertinggi (49,45 g). Pada perlakuan 100 butir biji menunjukkan pengaruh tidak nyata terhadap perlakuan pemangkasan daun. Namun hasil yang diperoleh bahwa bobot 100 butir tertinggi pada N<sub>3</sub> dan terendah pada N<sub>0</sub>. Berarti bobot 100 butir lebih berat karena hasil fotosintesis lebih banyak yang didapatkan tongkol sehingga bobotnya pun lebih berat. Hal ini sesuai pernyataan Olasantan (2008)

menyatakan pada tanaman yang dipangkas, daun-daun yang saling menutupi akan berkurang yang kemudian akan meningkatkan jumlah energi cahaya yang diterima oleh tanaman. Hal ini berakibat pada peningkatan proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman karena daun-daun yang tertinggal akan melakukan proses fotosintesis yang lebih tinggi daripada proses respirasi.

### SIMPULAN

Pemberian pupuk anorganik berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman 6 MST, umur berbunga, jumlah klorofil daun, bobot kering, produksi, bobot pipilan kering, dan bobot 100 butir. Pemangkasan daun berpengaruh nyata terhadap umur berbunga dan jumlah klorofil daun. Interaksi antara pupuk anorganik dan pemangkasan daun berpengaruh tidak nyata terhadap semua parameter. Produksi per plot tertinggi adalah pada perlakuan  $N_3P_2$  sebanyak 7,84 kg dan terendah adalah  $N_0P_0$  sebesar 6,10 kg.

### DAFTAR PUSTAKA

- Amarta, 2010. Amarta Success Story. Artikel. Pemangkasan Kakao dapat Meningkatkan Produksi. Diakses dari <http://www.amarta.net>.
- BPS, 2011. Tabel Luas Panen- Produktivitas- Produksi Tanaman Jagung Seluruh Provinsi tahun 2007-2010. <http://bps.go.id>.
- Hasibuan, B. E., 2010. Pupuk dan Pemupukan. USU-Press, Medan.
- Prahasta, A., 2009. Agribisnis Jagung. CV Pustaka Grafika, Bandung.
- Sinartani, 2011<sup>a</sup>. Artikel. Manfaatkan Jerami Jagung sebagai Pakan Ternak. <http://sinartani.com>.
- \_\_\_\_\_, 2011<sup>b</sup>. Artikel. Teknologi untuk Meningkatkan Produksi Jagung. <http://sinartani.com>.
- Sutedjo dan A. G. Kartasapoetra. 1994. Pupuk dan Cara Pemupukan. Bineka Aksara. Jakarta
- Warintek.bantulkab, 2010. Budidaya Jagung. <http://www.warintek.bantulkab.go.id>
- Warisno, 2009. Jagung Hibrida. Kanisius, Yogyakarta.
- William, C. N., dan Joseph, K. T., 1997. Climate Soil and Crop Production in The Humid Tropics. Oxford University. London.